

DERWENT-ACC-NO: 1991-195374

DERWENT-WEEK: 199127

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Prepared shell-fish food prepn. - by cooking mixed  
shell-fish, mincing or extruding, and adding  
anti-oxidants, flavours, colourants, etc.

PATENT-ASSIGNEE: ANGULAS AGUINAGA SA[ANGUN]

PRIORITY-DATA: 1989ES-0004167 (December 7, 1989)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
ES 2019193 A	June 1, 1991	N/A	000	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
ES 2019193A	N/A	1989ES-0004167	December 7, 1989

INT-CL (IPC): A23L001/32, A23L003/00

ABSTRACTED-PUB-NO: ES 2019193A

BASIC-ABSTRACT:

The process for making an oven-ready food similar to txangurro, consists of heating various molluscs and/or erustaceans, whole or previously extruded, at a temp. oscillating from 50 to 150 deg.C, mincing or extruding the mass and addn. of anti-oxidants, flavours and colourants, to obtain a prod. similar spider crab meat, which is mixed with fibres of natural or artificial spider crab muscle

DERWENT-CLASS: D12

CPI-CODES: D02-A03A;

19



REGISTRO DE LA  
PROPIEDAD INDUSTRIAL

ESPAÑA

11 N.º de publicación: ES 2 019 193

21 Número de solicitud: 8904167

51 Int. Cl.º: A23L 1/325

A23L 3/005

12

# PATENTE DE INVENCION

A6

22 Fecha de presentación: 07.12.89

45 Fecha de anuncio de la concesión: 01.06.91

45 Fecha de publicación del folleto de patente:  
01.06.91

73 Titular/es: Angulas Aguiñaga, S.A.  
Casa Irurak-Bat  
20170 Aguinaga-Usurbil, Guipúzcoa, ES

72 Inventor/es: Borderias Juarez, Antonio Javier;  
Tejada Yabar, Margarita y  
Alvarez Gómez de Segura, Maria Cristina

74 Agente: Gil Vega, Víctor

54 Título: Producto alimenticio preparado y listo para el horno, análogo al txangurro, y procedimiento para su obtención.

57 Resumen:

Producto alimenticio preparado y listo para el horno, análogo al txangurro, y procedimiento para su obtención.

El procedimiento consiste en que distintos moluscos y/o crustáceos, enteros o extrusionados previamente, se someten a un tratamiento térmico a temperaturas que oscilan entre 50 y 150°C, procediéndose seguidamente a un picado o extrusionado de la masa y a la adición de antioxidantes, saborizantes y colorantes, hasta obtener un picado o extrusionado semejante a las vísceras del centollo o de especies afines, que se mezcla con fibras naturales o artificiales de músculo de centollo, consiguiendo mediante este procedimiento un producto alimenticio, preparado y listo para el horno, análogo al txangurro.

## DESCRIPCION

El plato conocido como Txangurro se ha elaborado tradicionalmente a partir de la mezcla de la fibras del músculo de centollo (Maia squinado) cocido, obtenidas mediante el vaciado de sus patas y su caparazón junto con su aparato digestivo picado, todo ello aderezado de una serie de especias y diferentes condimentos según la receta, y posteriormente horneado.

Dado que el centollo es una especie en franca desaparición y de precio cada vez más elevado, los cocineros utilizan otro tipo de músculo como el del Buey de Mar (Cancer pagurus) u otros cangrejos y/o diversos pescados, lo que da como resultado productos de calidad inferior tanto en lo que se refiere al gusto, como sobre todo, a la textura. Además, cuando se utilizan músculos de otro tipo, falta el sabor y características típicas de la tripa.

Por todo esto, la presente invención se refiere a un producto alimenticio, preparado y listo para el horno, análogo al Txangurro y al procedimiento de fabricación de un producto análogo a las vísceras del centollo o de especies análogas.

Para la fabricación de análogos de diversos tipos de pescado o marisco se utiliza en alto porcentaje surimi, empleándose internacionalmente la palabra japonesa surimi para definir el músculo de pescado picado, lavado, escurrido hasta una proporción de agua similar a la original, adicionado de crioprotectores proteicos y generalmente conservado en estado congelado. El surimi, que puede obtenerse de distintas especies, sirve de base para la fabricación de diversos productos que tradicionalmente se comercializan en Japón y de otros que se consumen también en los países occidentales como son patas de cangrejo, gambas, vieiras, langostas, etc. Todos estos productos se desarrollan formando geles con distinta textura, forma y sabor, en función de las variaciones fisicoquímicas que se introduzcan en la proteína miofibrilar del pescado que es la base del surimi. Estas modificaciones del gel se obtienen aplicando distintos tratamientos térmicos, tiempo de amasado, condiciones de la atmósfera en la que se procesa, etc., y/o añadiendo determinados ingredientes o aditivos que varían física o químicamente la textura de la red proteica o le confieren un aroma característico.

La solicitante tiene ya colicitada una patente de invención por un procedimiento específico para obtener a partir de surimi un producto análogo a las fibras aisladas o haces de fibras musculares típicos de los músculos del centollo, como por ejemplo del Txangurro. Dicho procedimiento y producto mediante él obtenido ha sido objeto de la solicitud de patente española núm. 89 040085. Sin embargo, en dicha solicitud no se describe ningún producto análogo a las vísceras del centollo, que es el otro ingrediente principal del plato conocido con el nombre de Txangurro, ni por tanto, ningún método de obtención de dicho producto análogo.

La obtención de este producto análogo a las vísceras del centollo, o de especies análogas, y por tanto la posibilidad de poder preparar, listos para el horno, platos análogos al conocido con el nom-

bre de Txangurro, mediante el uso del producto objeto de la solicitud de patente núm. 89 04085 es altamente deseable por las razones siguientes:

- 5 - Se puede obtener un producto análogo al Txangurro a un precio muy interesante y usarlo como sustituto parcial o total del producto real que tiene un alto precio.
- 10 - Se evitan los problemas de estacionalidad del producto natural, que hace que el mercado quede desabastecido gran parte del año.
- 15 - Se evita el problema ecológico acuciante que presenta la captura masiva del centollo y de otras especies análogas.
- 20 - Se obtiene un producto mucho más uniforme en tamaño y calidad.
- 25 - Al estar el surimi fabricado a partir del músculo de especies infravaloradas, su uso como materia prima sirve par su revalorización.

Es objeto de la invención un producto alimenticio en estado de gel, análogo al Txangurro, listo para el horno, caracterizado porque comprende fibras musculares de centollo artificiales, mezcladas con un producto análogo a las vísceras del centollo o de especies afines, consistiendo este último producto artificial, en un picado y/o extrusionado de moluscos y crustáceos mezclado con aditivos antioxidantes, saborizantes y colorantes; a la citada mezcla de fibras análogas a las de músculo de centollo y de un producto análogo a las vísceras de dicho crustáceo, puede opcionalmente añadirse una salsa adecuada.

El primer ingrediente, es decir, la fibra análoga a la fibra natural del músculo del centollo, se obtiene mediante el procedimiento descrito en la solicitud de patente núm. 89 04085 que recordaremos a continuación.

Se somete al surimi a un picado a temperatura no superior a 25°C; se adiciona del 1 al 10% en peso de NaCl y/o KCl y se homogeneiza la masa durante un periodo que oscila entre 1 y 20 minutos en función del tipo de mezcla y de la temperatura alcanzada durante la homogeneización que puede realizarse en vacío, a presión atmosférica o en atmósfera inerte. A continuación se añade, si fuese necesario y en función de las condiciones y características de surimi de partida, alguno o varios de los ingredientes antes citados: almidón (hasta 20% en peso), agua, albúmina de huevo (hasta 20% en peso), aceites vegetales (hasta 10% en peso), proteína de soja (hasta 20% en peso), colorantes autorizados naturales y artificiales, aditivos crioprotectores, óxido-reductores y saborizantes.

Como antioxidantes se pueden emplear preferentemente Tocoferol o ácido ascórbico (E 300), como colorante Rojo cochinilla A (Ponceau 4R, E 124) y como saborizantes alguno de los siguientes:

- 65 - Luctaroma langosta (ref. B927701), Luctaroma cangrejo (B927702) ambos de casa Lucta.

- Hidrolizado de cangrejo (HPV)
- Dragoco (cangrejo natural) (9/021425) de Hispanoland.
- Aroma de camarón y extracto de camarón de las casas Takasago (ref. ZA2209, ZA2245 y ZA2209) y Sembra.
- Aroma natural de cangrejo (ref. 5121) de H R. (Haarmann y Reimer)
- Cangrejo (ref. 2M43383) y marisco (487033) de la casa Quest.

Estos ingredientes se seleccionan según se considere oportuno, en función de la materia prima.

Después se procede a una nueva homogeneización durante un periodo que oscila entre 1 y 200 minutos y a una temperatura de entre 1 y 25°C y al moldeo y/o extrusionado de la masa para conseguir la forma y tamaño de las fibras citadas y/o haces de fibra características del producto natural, operación a la que le sigue un tratamiento térmico adecuado que forma y estabiliza el gel. A este fin, el gel puede ser sometido a un primer tratamiento térmico con temperaturas que oscilen entre los 20 y los 60°C en atmósfera húmeda de calor seco hasta obtener un gel translúcido al que seguirá un segundo tratamiento térmico con temperaturas que oscilarán entre los 50 y los 120°C, en las condiciones de atmósfera descritas anteriormente; alternativamente la masa puede ser sometida a un único tratamiento térmico comprendido entre los 40 y 120°C, en atmósfera húmeda, hasta la obtención del gel definitivo. Para la obtención de la forma característica de las fibras del músculo del crustáceo, es aconsejable la utilización de una máquina extrusora o moldeadora diseñada al efecto acoplada a una línea en continuo que permita el tratamiento térmico posterior.

Es también objeto de la invención el procedimiento para la obtención del producto que puede sustituir, en función de sus características sensoriales, a las vísceras del centollo. Este procedimiento se caracteriza en que distintos crustáceos y/o moluscos, preferentemente mejillón, se someten a un tratamiento térmico realizado a una temperatura entre 50° y 150°C en atmósfera húmeda, procediéndose seguidamente a un picado y/o extrusionado hasta la obtención de una masa de consistencia semejante a la del producto a imitar. A este producto así obtenido se le pueden añadir si fuese preciso, alguno de los siguientes ingredientes: agua, antioxidantes, colorantes artificiales o naturales, o aditivos saborizantes.

Finalmente, para la obtención del análogo del Txangurro se procede a la mezcla de los productos anteriormente elaborados junto con una salsa cocinada a base de ingredientes como, tomate (natural o frito), cebolla, puerros, zanahorias, ajos,

perejil, sal y otros condimentos en función de la receta a seguir. La mezcla de los diferentes ingredientes que dan lugar al análogo del Txangurro y la proporción de los mismos viene determinado por el tipo de ingrediente de partida hasta la obtención de un producto final semejante al producto a imitar. Finalmente, el producto será sometido a un proceso de pasteurización o esterilización en caso de ser necesario.

Como es natural, la mezcla podrá opcionalmente comprender, en parte, fibras de músculo natural de centollo y/o vísceras naturales de dicho crustáceo.

Para la mejor comprensión de la invención, se exponen a continuación 2 ejemplos de realización: Ejemplo 1:

Fórmula porcentual (en peso) %

Surimi (grado AA)	77
Almidón	5
Albúmina de	
huevo desecada	2
Agua	16

Sobre esta masa se adiciona un 3% de NaCl

Fabricación del producto

Se atempera el surimi hasta los -5°C

Se tritura en picadora tipo cutter durante 2 minutos

Se añade ClNa y se mezcla durante 3 minutos

Se añaden los demás ingredientes y se homogeneiza durante 5 minutos a vacío, a presión atmosférica o en atmósfera inerte.

Se le da la forma que se requiera para esta masa y se procede a su calentamiento en una única etapa a 80°C durante 10 minutos con saturación de humedad.

El producto así obtenido se mezcla con una cantidad de picado de músculo de mejillón cocinado a 120°C durante 2 minutos con saturación de humedad y con otra parte adecuada de salsa. El producto así obtenido se congela y se envasa. Ejemplo 2:

Fórmula porcentual (en peso) %

surimi (grado AA)	75
almidón	5
agua	20

A esta masa se le adiciona un 3% de NaCl.

El procedimiento de fabricación varía con respecto al anterior ejemplo en que aquí se mezclarían cantidades equivalentes de la fibra obtenida mediante esta fórmula con las fibras naturales, junto con una mezcla de vísceras de origen natural con un picado de músculo de mejillón descrito en el ejemplo 1, todo ello condimentado con una salsa adecuada a las características de este producto.

## REIVINDICACIONES

1. Producto alimenticio, preparado y listo para el horno, análogo al txangurro, caracterizado en que comprende, en estado de gel, fibras artificiales de músculo de centollo mezcladas con un producto análogo a las vísceras del centollo o de especies afines que consiste en un picado y/o extrusionado de moluscos y crustáceos mezclado con aditivos antioxidantes, saborizantes y colorantes, comprendiendo también la mezcla, opcionalmente, una salsa adecuada.

2. Producto alimenticio según la reivindicación 1, caracterizado en que opcionalmente la mezcla puede comprender, en parte, fibra de músculo natural de centollo u otros productos de la pesca, normalmente empleados para la elaboración de este plato, y/o vísceras naturales de crustáceos.

3. Procedimiento de preparación del producto alimenticio análogo a las vísceras de centollo o especies afines descrito en la reivindicación 1, caracterizado en que distintos moluscos y/o crustáceos, enteros o extrusionados previamente,

se someten a un tratamiento térmico a temperaturas que oscilan entre 50 y 150°C, procediéndose seguidamente a un picado o extrusionado semejante a las vísceras del centollo o de especies afines.

4. Procedimiento de preparación del producto alimenticio de la reivindicación 1, caracterizado en que se mezcla fibra artificial de músculo de centollo con el producto análogo a las vísceras del centollo obtenido según la reivindicación 3, en las proporciones adecuadas, en función de los productos de la pesca utilizados como elementos de partida de la obtención de los ingredientes de la mezcla, añadiéndose a la mezcla una salsa adecuada y sometiéndose, opcionalmente, a un proceso de pasteurización o esterilización.

5. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado en que opcionalmente pueden intervenir en la mezcla ciertas proporciones de fibras de músculo natural de centollo y otros productos de la pesca normalmente empleados para la elaboración del plato denominado Txangurro, y/o de vísceras naturales de crustáceos.